

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 53

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES PHLEGMONS ET DE LA GANGRÈNE HUMIDE
DANS LE
DIABÈTE SUCRÉ

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis MOIRET

Né le 10 Novembre 1874, à Lyon.

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,

Ancien Internus provisoire.

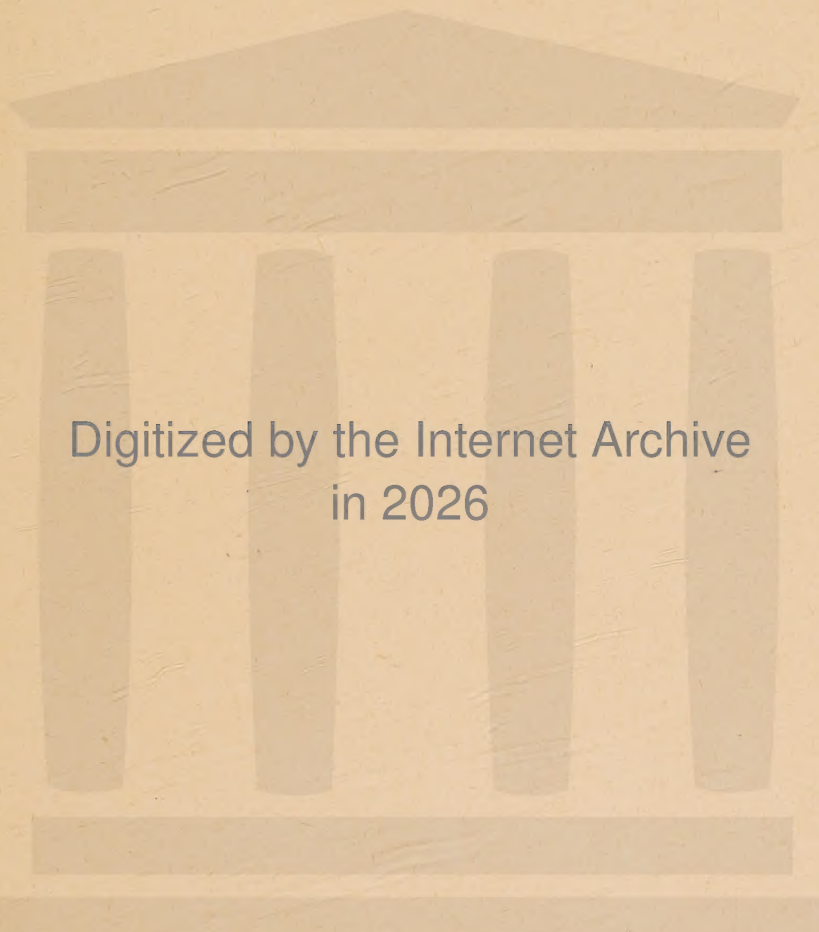


LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Décembre 1899



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545321_0052

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 53

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES PHLEGMONS ET DE LA GANGRÈNE HUMIDE
DANS LE
DIABÈTE SUCRÉ

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis MOIRET

Né le 10 Novembre 1874, à Lyon.

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,

Ancien Interne provisoire.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
 LACASSAGNE ASSESSEUR.
PROFESSEURS HONORAIRES
 MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.	GAYET.
Physique médicale.	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie	MONOYER.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENEUVE.
Anatomie	FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.	LORTET.
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne	RENAUT.
Pathologie externe	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales	TEISSIER.
Anatomie pathologique.	AUGAGNEUR
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPIER.
Médecine légale	POLLOSSON (M.)
Hygiène.	ARLOING.
Thérapeutique.	LACASSAGNE.
Pharmacie.	BARD.
	SOUPLIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes.	LAROYENNE.
---	------------

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, ^{agrégé}
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Accouchements.	POLLOSSON (A.) —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.	GANGOLPHE, —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	COURMONT.	VALLAS.	PAVIOT.
ROUX.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVÉ-JOSSERAND
POLLOSSON (A.)	COLLET.	DURAND.	BÉRARD.
ROCHET.	BOYER.	DOYON.	SAMBUC.
ROLLET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
CONDAMIN.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LÉPINE, Président ; M. LANNOIS, Assesseur
 MM. ROCHET et BOYER, Professeurs.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

INTRODUCTION

Les accidents chirurgicaux de nature gangreneuse, qu'on peut trouver dans le diabète sucré, peuvent être classés en deux groupes. Le premier groupe comprend les accidents gangreneux *septiques*, tels que : furoncle, anthrax, phlegmon diffus et gangrène humide ; le second groupe est constitué par la gangrène *aseptique* ou gangrène sèche.

C'est à certains accidents du premier groupe, *phlegmon et gangrène humide*, que nous réservons ce travail. Les phlegmons et la gangrène humide diabétique ont, en effet, une histoire connexe, la gangrène ne faisant que compliquer, dans l'immense majorité des cas, une inflammation préexistante. Dans d'autres cas, la mortification est si rapide qu'elle accompagne l'inflammation au lieu d'être précédée par elle ; les signes du phlegmon sont tout de suite masqués par ceux de la gangrène humide et septique : ce sont ces cas qu'on décrit habituellement sous le nom de gangrène humide diabétique.

L'idée première de ce travail revient tout entière à M. le professeur Lépine : qu'il nous soit permis de le remercier

ici du grand honneur qu'il nous fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

Nous sommes heureux également de profiter de l'occasion qui s'offre à nous, pour remercier tous nos maîtres des hôpitaux et de la Faculté de l'intérêt qu'ils nous ont porté, soit pendant nos années d'externat, soit pendant que nous remplissions les fonctions d'interne provisoire.

M. le professeur agrégé Vallas, chirurgien des hôpitaux, nous a initié à la chirurgie pendant un semestre d'externat ; qu'il soit persuadé de notre profonde gratitude.

MM. Drivon, Garel, Courmont, Leclerc, médecins des hôpitaux, nous ont prodigué, sans compter, leur enseignement clinique ; nous en garderons toujours un excellent souvenir.

Nous sommes heureux d'avoir pu suivre l'enseignement pratique de M. le professeur agrégé Lannois, qui s'est toujours montré pour nous un maître affable et dévoué, nous lui adressons nos plus vifs remerciements.

M. le D^r Lyonnet, médecin des hôpitaux, s'est toujours montré envers nous d'une extrême bienveillance et nous a témoigné une vive sympathie ; nous sommes heureux de lui exprimer notre plus vive reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES PHLEGMONS ET DE LA GANGRÈNE HUMIDE
DANS LE
DIABÈTE SUCRÉ

HISTORIQUE

En 1845, *Carmichaël*¹ paraît avoir, le premier, établi un lien entre la glycosurie et la gangrène, mais pas d'une façon très nette.

Le 15 avril 1852, *Marchal*, de Calvi, fait paraître, dans la *Gazette des hôpitaux*, sa première observation de gangrène diabétique rattachée à sa véritable cause ; il voit le rapport qui existe entre la gangrène et la glycémie. Dès lors la question est posée.

Avant lui, on ne note que des faits cliniques, des observations éparses de phlegmons gangréneux chez des diabétiques ; mais nulle part on ne voit indiqués les rapports de cause à effet.

En 1768, *Cheselden*² publie des cas de gangrène survenue à la suite d'anthrax chez des diabétiques.

¹ Carmichaël, cité par Lyot, in *Traité de chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu*, Delbet, tome I.

² Cheselden, *The anatomy of the human Body*, 1768.

*Bardsley*¹ rapporte quelques observations concernant des phlegmons, abcès, se développant spontanément chez des diabétiques.

*Latham*² cite l'observation d'un malade qui, mordu à la main, entre l'indicateur et le pouce, par un rat, présente des abcès sur le bras et le reste du corps. En même temps, le malade maigrit beaucoup, et on s'aperçoit que ses urines sont sucrées.

*Buxton*³ signale quelques faits intéressants : une affection cutanée analogue à l'érysipèle, mais sans conclure.

*Duncan*⁴ rapporte deux cas avec autopsie où un phlegmon diffus terminé par gangrène s'est déclaré à la suite d'une saignée chez des gens atteints du diabète.

*Vogt*⁵; à propos d'une observation très détaillée et des plus intéressantes, remarque combien son malade diabétique était sujet aux éruptions de furoncles, aux phlegmons. On a remarqué, ajoute-t-il, chez les diabétiques, une disposition particulière à l'érysipèle phlegmoneux.

Puis, en 1852, *Marchal*, de Calvi, publie sa première observation dans la *Gazette des hôpitaux*, et différents

¹ Bardsley, Medical reports and experiments, London, 1807, cité par Marchal de Calvi, *Union médicale*, 1863.

² Latham, Facts and opinions concerning diabetes, London, 1811.

³ Buxton, Cases of Diabetes, in *London Medical Repository*, 1820, t. XIV, page 359.

⁴ Duncan, Société médico-chirurg. d'Edimbourg 1823, juillet et août : *Cases of diffuse inflammation of the cellular texture*, etc.

⁵ Vogt, Einige Bachtungen und Bemerkungen über die honigartige Harnrühr, in *Zeitschrift für Rationnelle Medizin*, Heidelberg, 1844.

articles à l'*Union médicale* en 1856 et 1861, suivis bientôt de son ouvrage : *Recherches sur les accidents diabétiques*, qui renferme un travail complet sur la gangrène diabétique.

Après les diverses communications de Marchal, de Calvi, les observations de phlegmon et de gangrène humide diabétiques abondèrent. Citons celles de *Champouillon*¹, *Landouzy*², *Billiard*³, *Dionys des Carrières*⁴, *Fauconneau-Dufresne*⁵, *Alquié*⁶, *Wagner*⁷, *Farnrot*⁸, *Pellarin*⁹, *Tholozan*¹⁰, *Griesinger*¹¹, etc., etc.

*Ladevèze*¹², dans sa thèse, s'attache surtout à démontrer que la gangrène humide débute toujours ou à peu près par un phlegmon diffus.

Après la période d'observation, survient la période des

¹ Champouillon, *Gazette des hôpitaux*, 1852.

² Landouzy, *Gazette des hôpitaux*, 1852, *Union médicale* 1862.

³ Billiard, *Gazette des hôpitaux*, 1852.

⁴ Dionys des Carrières, deux observations sur des accidents qui compliquent le diabète, *Moniteur des hôpitaux*, Paris, 1857.

⁵ Fauconneau-Dufresne, notes sur les accidents gangreneux qui viennent compliquer le diabète (*Union médicale*, Paris, 1858, page 490).

⁶ Alquié, *Union médicale*, 1861.

⁷ Wagner, *Union médicale*, 1861.

⁸ Variété rare de gangrène inflammatoire à forme serpiginieuse, avec destruction complète de l'aponévrose plantaire, survenue chez un sujet diabétique, guérison (*Monit. des sc. med. et pharm.*, Paris, 1861).

⁹ Pellarin, *du Diabète sucré* (thèse de Paris, 1853).

¹⁰ Tholozan, Thèse d'agrégation, citée par March. de C.

¹¹ Studien über Diabetes (*Arch. f. physiol. Heilk.* Stuttg. 1859).

¹² Ladevèze, *Quelques Considérations sur la gangrène glycoémique* (thèse de Paris, 1867).

discussions, soit sur l'intervention, soit à propos de la pathogénie.

En 1866, une discussion, provoquée par *Verneuil*, s'engage à la Société impériale de chirurgie. Il s'agissait de savoir dans quels cas l'intervention chirurgicale était opportune, lorsqu'on se trouvait en présence de gangrène diabétique. *Legouest*, *Trélat*, *Larrey*, *Demarquay*, prirent part à cette discussion.

La thèse de *Léoty*¹ renferme des faits intéressants. Il préconise une intervention chirurgicale hardie.

*Lecorché*² consacre un long chapitre à la gangrène diabétique et essaie d'en déterminer les caractères et les causes, et de préciser les indications opératoires.

*Peyrot*³, dans sa thèse, préconise contre le phlegmon diabétique les larges incisions et les profonds débridements.

*Verneuil*⁴ indique les principaux dangers de l'intervention chirurgicale, et insiste sur le rôle étiologique de l'alcoolisme. Nous retrouvons ces mêmes idées dans les thèses de *Girou*⁵ et de *Laversin*⁶.

*F. Kœnig*⁷ s'est surtout occupé de la conduite à tenir

¹ *Léoty*, *des Plaies chez les diabétiques* (thèse de Paris, 1873).

² *Lecorché*, *Traité du diabète*, Paris, 1877.

³ *Peyrot*, *du Pronostic dans les accidents gangréneux du diabète sucré* (thèse de Paris, 1878).

⁴ *Verneuil*, Congrès du Havre, 1877.

⁵ *Girou*, *Recherches sur l'étiologie et la pathogénie des gangrènes chez les diabétiques* (Thèse de Paris, 1881).

⁶ *Laversin*, *sur Quelques Accidents traumatiques dans le diabète, et en particulier de la gangrène* (thèse de Paris, 1883).

⁷ *Kœnig*, *Centr. f. Chirurgie*, nos 13, 18 et 87.

lorsqu'on se trouvait en présence d'une gangrène diabétique et a établi les principes qui concernent l'intervention.

La thèse de Vidal¹, inspirée par M. le professeur Poncet, préconise une intervention hâtive dans les phlegmons diabétiques, et, dans les cas très graves, l'amputation.

Les discussions touchant la pathogénie des phlegmons gangreneux des diabétiques ne sont pas moins nombreuses que celles concernant l'utilité de l'intervention.

Tandis que certains auteurs font jouer un rôle prépondérant aux lésions artérielles, les travaux et expériences de Auché² après les observations de Worms³, Barth⁴, Ziemssen⁵, Althaus⁶, Buzzard⁷, font intervenir un nouvel élément dans la pathogénie des gangrènes diabétiques : les lésions nerveuses.

De même, Bujwid⁸, puis Karlinski⁹, Ferraro¹⁰,

¹ Vidal, *de l'Intervention chirurgicale chez les diabétiques et de son innocuité avec l'emploi des méthodes antiseptiques* (thèse de Lyon, 1892).

² Auché, des altérations des nerfs périphériques chez les diabétiques (*Arch. de méd. expér.*, 1890, II, n° 5).

³ Worms, *Gaz. hebdomad. de méd. et de chirurg.*, 1890.

⁴ Barth, *Union médicale*, 1883.

⁵ Ziemssen, *in* Auché (*loco citato*, 1883).

⁶ Althaus, *The Lancet*, 90, t. I, p. 455.

⁷ Buzzard, *Britisch méd. Journ.* 1890.

⁸ Bujwid, le sucre de raisin comme cause de suppuration avec le staphylococcus aureus (*Centr. f. Bacter.* IV, n° 19, 1888).

⁹ Karlinski, *Centralblatt für Bakt.* 1888.

¹⁰ Ferraro, action du glucose sur la virulence du staphyl. pyogène aureus (*Rivista clinica terapeutica*, 1889).

*Grawitz*¹, *Steinhaus*², *Herman*³, discutent un autre point: les germes pyogènes se développeraient très rapidement à cause de la présence du sucre dans les tissus. Récemment, *Nicolas*⁴ a repris les expériences de Bujwid et a formulé des conclusions que nous exposerons plus tard au chapitre de la pathogénie.

Citons enfin, comme travaux d'ensemble sur les phlegmons et gangrènes septiques des diabétiques, la thèse de *Mathieu*⁵ à laquelle nous avons fait de larges emprunts. les articles de *Lyt*⁶, de *Reclus*⁷, qui indiquent les dangers de l'intervention chirurgicale.

¹ Grawitz, *Virchow's Archiv.*, 1887.

² Steinhaus, l'étiologie des suppurations aiguës (*Litterarisch Kritische experimentelle und Klinische Studien*, Leipzig, 1889).

³ Herman, de l'influence de quelques variations du terrain organique sur l'action des microbes pathogènes (*Annales de l'institut Pasteur*, 1891).

⁴ Nicolas, *Arch. de méd. expér.*, 1896, p. 332.

⁵ Mathieu, *de la Gangrène diabétique* (thèse de Paris, 1897).

⁶ Lyot, *Traité de chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu*, Delbet, t. I.

⁷ Reclus, *Traité de chirurgie Duplay-Reclus*.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

1° ETIOLOGIE

Nous avons vu précédemment combien ont été nombreux les travaux concernant l'histoire des phlegmons et de la gangrène humide diabétiques. Nous allons essayer maintenant d'en rechercher les causes favorisantes et productrices.

Fréquence. — Les diabétiques sont-ils fréquemment atteints par ces redoutables accidents : phlegmon diffus et gangrène humide ? Il est difficile d'avoir des renseignements précis, car les statistiques varient.

Alquié, qui a vu un grand nombre de diabétiques, n'a observé que deux cas de gangrène humide proprement dite. Par contre, Griensinger, sur 225 cas, a trouvé 22 phlegmons gangreneux, ce qui donnerait une proportion de 10 pour 100.

M. Dieulafoy croit le phlegmon fréquent, au moins aussi fréquent que l'anthrax.

Age. — A-t-il une influence ? Oui. Leroux¹ présente une statistique de 150 cas de diabète infantile ; jusqu'à vingt-cinq ans, on ne trouve pas d'observation

¹ Leroux, thèse de Paris, 1880.

d'accidents gangreneux ni de phlegmons imputables au diabète. Cette immunité est assez surprenante, si l'on songe que les enfants ne sont pas du tout à l'abri des accidents gangreneux qui compliquent les maladies infectieuses et les fièvres éruptives. Pourquoi cette immunité ? C'est que leurs tissus ne sont pas dans cet état de « mort imminente » dont il sera question à la pathogénie ; leurs artères ne sont pas encore malades, leur organisme n'est pas encore arrivé à cet état de déchéance qui est précisément l'apanage de la vieillesse et surtout de la vieillesse des diabétiques.

Les accidents gangreneux des diabétiques apparaissent, toutes les observations en font foi, de cinquante à soixante-dix ans.

Sexe. — Les femmes sont moins exposées à ces accidents d'après tous les auteurs (Griesinger, Marchal, Durand-Fardel). Du reste, le diabète est moins fréquent chez elles.

La maladie. — Le phlegmon et la gangrène humide appartiennent à toutes les périodes du diabète. Et si, le plus souvent, ces accidents éclatent à une période avancée du diabète, il n'est pas rare de les voir survenir dans un diabète récent et mettre sur la voie du diagnostic, comme dans plusieurs observations de Verneuil.

Alcoolisme. — L'alcoolisme a été trouvé assez souvent dans les antécédents des diabétiques (33 fois sur 100 d'après Glénard¹). Nous connaissons déjà l'opinion de Verneuil et de ses élèves Girou et Laversin, qui attribuaient

¹ Glénard, cité par Richardière, *Traité de médecine et thérapeutique de Brouardel et Gilbert*,

à l'alcoolisme un rôle prepondérant dans la genèse des accidents gangreneux.

2° PATHOGÉNIE

Nous devons maintenant nous demander pourquoi le moindre traumatisme, la moindre plaie, sont un prétexte à mortification pour le diabétique, alors que, chez le sujet sain, il n'y aurait qu'une inflammation locale insignifiante.

Tous les auteurs, depuis Marchal (de Calvi), Demarquay, Jaccoud, n'ont-ils pas vu que les phlegmons et les différents accidents gangreneux succédaient à de très minimes éraillures des téguments. On trouve, dans les observations : une piqûre de sangsue, l'ablation d'un cor, une piqûre d'épingle, la pression de chaussures trop étroites, etc. ; et même parfois la cause est si minime qu'elle passe totalement inaperçue. D'autres fois, il est vrai, la cause est plus évidente : c'est un anthrax qui en est le point de départ. L'anthrax diabétique est, en effet, très diffus, et cette tendance avait porté Demarquay à nier l'anthrax diabétique pour n'admettre que des phlegmons gangreneux.

Mais, quoi qu'il en soit, la facilité avec laquelle les diabétiques font, avec la plus petite cause, de la gangrène, ne pouvait manquer d'exercer la sagacité des cliniciens et des expérimentateurs.

Pour Marchal, de Calvi, c'est l'hyperglycémie qui est la véritable cause. « On est certainement le plus près possible de la vérité, si même on n'y atteint pas complètement,

en pensant que la présence du sucre dans le sang crée une diathèse inflammatoire dans la membrane interne des vaisseaux, et que, comme la résistance vitale est très affaiblie dans le diabète, ce dont on peut juger facilement par la dépression des forces, l'irritation inflammatoire ainsi produite naît avec une tendance nécrosique. »

Pour Demarquay, c'est l'état général mauvais qu'il faut incriminer, c'est-à-dire la déchéance organique, l'imprégnation des tissus par le sucre.

Jaccoud, dans le *Dictionnaire de chirurgie et de médecine pratiques*, invoque l'état anormal du sang.

Dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, Demange ajoute aux causes invoquées par les auteurs précédents, une tendance toute spéciale du sang qui est poisseux, à se coaguler.

Mais la gangrène humide attaque-t-elle directement les tissus imbibés par le sucre sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir les troubles circulatoires ou nerveux ? Oui, pour Marchal (de Calvi), Demarquay, Jaccoud, Demange.

Abeille¹ expliquait les gangrènes du diabète, non-seulement par la « saturation des humeurs par le sucre », mais par la cachexie, cachexie qu'on observe également dans l'albuminurie chronique, dans les maladies du cœur avancées, etc. et qui produit elle aussi, des accidents tels que phlegmons, escharres, gangrènes des extrémités inférieures.

En un mot, le diabète met les tissus de l'individu en « état de mort imminente », suivant l'expression de Jaccoud

¹ Abeille, thèse de Paris, 1863.

D'autres causes ont été invoquées pour expliquer la tendance gangreneuse des inflammations chez les diabétiques. Pour Weber¹, c'est la déshydratation des éléments anatomiques qu'il faut incriminer.

D'autre part, l'influence de l'artérite a été souvent mise en cause par Musset², Potain³, artérite déjà indiquée par Marchal (de Calvi) ; « la présence du sucre dans le sang crée une diathèse inflammatoire dans la membrane interne des vaisseaux ».

Pour P. Ferraro⁴, voici en quoi consistent les lésions artérielles ; c'est une endo-artérite à deux formes : l'une hyperplastique qui rétrécit la lumière des artères, l'autre desquamative qui laisse à nu la lame élastique interne.

M. Huchard, à différentes reprises, a insisté sur ce mécanisme et, dans plusieurs observations, a remarqué des altérations du système artériel.

Heidenhain⁵, Rickmann Godlee⁶ pensent que la gangrène diabétique, aussi bien la forme humide que la forme sèche, dépend souvent de lésions artérielles, de thrombose de la fémorale ou de ses branches.

¹ Weber, cité par Lyot, *Traité de chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu-Delbet*.

² Musset, De la gangrène glycoémique et du diabète (*Union médicale*, 1859 et 1861).

³ Potain, *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1883.

⁴ Ferraro, *Archives italiennes de biologie*, 15 décembre 1883.

⁵ Heidenhain, *Deutsche med. Wochenssch.*, septembre et octobre 1891.

⁶ Rickmann Godlee, Société royale de méd. et de chir. de Londres, 1892.

Pour M. Kœnig¹, si les inflammations des diabétiques ont une si grande tendance gangreneuse, c'est le système artériel qu'il faut incriminer. On trouve toujours, en effet, dit-il, des lésions artérielles, des altérations de vaisseaux de gros calibre et, dans tous les cas, une lésion des petites artères.

Nous voyons donc, par ce qui précède, que beaucoup d'auteurs accordent un rôle prépondérant à l'état du système artériel dans la production des accidents gangreneux chez les diabétiques. Il est certain, en effet, que l'artérite est fréquente chez ces derniers et qu'on ne peut lui refuser un rôle pathogénique. Mais, si elle peut très bien expliquer la gangrène sèche, aseptique, elle ne saurait, à elle seule, produire la gangrène humide où, dans presque tous les cas, les artères ont été trouvées perméables.

Les *névrites périphériques* ont été invoquées par nombre d'auteurs, pour expliquer les accidents gangreneux qui se produisent si facilement chez les diabétiques. Les altérations des nerfs périphériques sont, en effet, fréquentes dans le diabète; elles ont été démontrées par Leyden, Ziemssen, Müller, Buzzard², Althaus³ et plus récemment par M. Auché⁴; il est indéniable qu'elles jouent un rôle dans la gangrène diabétique.

Mais il est un autre facteur bien plus important, c'est l'*infection*, la réceptivité particulière des diabétiques aux infections microbiennes.

¹ Kœnig, Lindner, Lewin, des gangrènes diabétiques (*Berliner Klin. Woch.*, 22 juin et 24 août 1896).

² Bussard, *loco citato*.

³ Althaus, *loco citato*.

⁴ Auché, *loco citato*.

La présence du sucre dans les tissus favorise le développement des cultures, comme *in vitro*; l'inflammation se complique de gangrène, grâce à la glycosurie. C'est ce qu'a bien montré Otto Bujwid¹, par des expériences fort remarquables. D'après cet auteur, « la quantité de staphylocoques qui, pure, n'est pas nuisible, amène un abcès si l'on introduit dans les tissus 1 centimètre cube de glycose à 25 pour 100. Si la solution n'est que de 12 pour 100, une seule seringue ne suffit pas, et il faut répéter l'injection quatre jours de suite.

« Le résultat est négatif, si l'on commence les injections quatre jours après l'introduction des microbes. Enfin, après avoir injecté du sucre dans les veines, si l'on inocule des microbes sous la peau, il se produit une gangrène que l'on peut rapprocher des gangrènes diabétiques. »

Nicolas² a repris ces expériences et formulé les conclusions suivantes :

1° Le rôle du sucre, comme favorisant le pouvoir pyogène et diminuant la virulence du staphylocoque, paraît bien probable malgré une certaine inconstance dans les résultats. Ceci s'applique au cas où le sucre est porté directement et simultanément avec le micro-organisme dans l'intimité des tissus, car Bujwid a remarqué que si le sucre n'est introduit dans les tissus qu'un certain temps après l'agent microbien, on ne voit plus se produire de suppuration ;

2° Lorsqu'on injecte le sucre dans la circulation générale, tandis qu'on inocule le staphylocoque dans le tissu

¹ Otto Bujwid, *loco citato*.

² Nicolas, *loco citato*.

cellulaire sous-cutané, l'agent pathogène perd de sa virulence, mais en revanche le sucre paraît favoriser la production d'accidents locaux intenses et d'un œdème séro-hématique très abondant, distendant tous les tissus avec tendance fréquente au sphacèle. Résultats cependant inconstants.

3° Si l'on introduit simultanément le sucre et l'agent pathogène dans le sang, la virulence et le pouvoir pyogène semblent augmentés.

4° Si, à des lapins, on injecte dans le tissu cellulaire une dose de culture de staphylocoque incapable de produire par elle-même la suppuration, et si, en même temps, on soumet ces animaux avant et après l'inoculation à des injections intra-veineuses répétées, l'une de solution de sucre, l'autre, d'eau distillée, ces deux variétés d'injections semblent favoriser à un même degré l'action pyogène et la virulence du microbe.

La présence du sucre dans le sang et les tissus a donc une influence indéniable; c'est bien à la glycémie qu'est due la marche gangreneuse de l'inflammation chez les diabétiques. Il suffira d'une lésion qui, chez un sujet sain, ne déterminerait qu'une inflammation locale passagère, pour provoquer chez un diabétique l'apparition de la gangrène.

C'est ainsi qu'un durillon, un cor, une égratignure, comme l'a observé Demarquay, pourront produire des accidents redoutables. Par suite de l'imprégnation par le sucre, les tissus se nourrissent mal, d'où, comme le dit Maurice Raynaud¹, « la tendance de toutes les inflam-

¹ Maurice Raynaud, gangrène glycoémique (*Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratiques*, t. XV, 1872).

mations diabétiques à prendre des allures sphacéliques ». Jeannel¹ reconnaît que le paludisme, l'alcoolisme, le diabète, rendent l'organisme sensible à l'inoculation de poisons peu virulents ou insuffisamment toxiques dans d'autres conditions, et il classe les gangrènes qui surviennent alors sous la rubrique de « gangrènes dues à une intoxication microbienne avec état diathésique ».

Toutefois, il ne faut pas être trop exclusif, est il est fort probable, comme le dit Reclus, qu'il faut admettre une pathogénie complexe. A l'hyperglycémie, cause majeure, primordiale, il faut ajouter l'influence de l'artérite et des névrites périphériques qui contribuent à la déchéance de tous les moyens de nutrition des éléments anatomiques, et font du diabétique un terrain tout préparé aux infections microbiennes.

¹ Jeannel Congrès français de chirurgie, 1892.

ETUDE CLINIQUE

En clinique, voici généralement comment se présentent ces redoutables complications du diabète que nous étudions.

Un diabétique, jusque-là bien portant, et même quelquefois méconnaissant la maladie dont il est atteint, à la suite d'une cause insignifiante, banale, d'une simple piqûre, par exemple, voit se développer des accidents locaux graves amenant la mortification des tissus atteints ; l'état général s'altère et, fréquemment, le malade meurt au milieu d'accidents adynamiques.

D'autres fois, le malade, sans qu'il puisse en saisir la cause, constate, au niveau d'un de ses membres inférieurs, de la douleur et de l'empâtement du pied ; la peau change bientôt de coloration, devient noire ; du pus sanieux s'écoule, des phlyctènes apparaissent ; la gangrène humide s'est déclarée, envahissant bientôt la jambe et emportant le blessé.

Nous reconnaissons-là les caractères du phlegmon et de la gangrène humide chez les diabétiques.

Nous savons déjà, pour l'avoir vu à la pathogénie, que la gangrène humide diabétique est, pour la grande majo-

rité des faits, une inflammation qui, grâce à la glycémie, se termine par la mortification des tissus phlogosés.

Mais, à côté de cette gangrène, complication du phlegmon, il est des cas où la mortification est si rapide qu'elle accompagne l'inflammation; au lieu d'être précédée par elle; les signes du phlegmon sont tout de suite masqués par ceux de la gangrène humide et septique. Ce sont ces cas auxquels on réserve le nom de *gangrène humide diabétique, primitive* ou *spontanée*.

Nous allons voir quelle est l'évolution des phlegmons proprement dits et de la gangrène spontanée diabétique. tout ce qui a trait à la gangrène sèche, aseptique, étant laissé de côté.

PHLEGMONS DIABÉTIQUES

Les phlegmons qu'on rencontre chez les diabétiques peuvent être *circonscrits* ou *diffus*. Il est rare que l'on observe la forme circonscrite et, lorsqu'on la rencontre elle n'offre guère plus de gravité que l'anthrax dont elle présente à peu près les indications. Il se forme bientôt un abcès qui, ouvert au bistouri ou spontanément, laisse échapper du pus et des lambeaux de tissu cellulaire mortifié, puis la cicatrisation s'opère lentement.

Mais, dans l'immense majorité des cas, les phlegmons diabétiques sont des *phlegmons diffus* que nous allons maintenant étudier.

Début. — Ces phlegmons peuvent être primitifs et naître en dehors de toute cause saisissable par le fait seul de la glycémie, comme on en trouve deux exemples

dans les faits de Richard et de Tillaux, rapportés par Léoty ¹.

Mais, le plus souvent, ils sont consécutifs à une cause quelconque. Tantôt c'est un large anthrax qui leur donne naissance, anthrax dans lequel on n'observe pas les ouvertures multiples en guêpier, que l'on voit habituellement, mais qui présente de larges plaques de sphacèle s'étendant chaque jour et mettant bientôt à découvert un vaste gâteau de tissu cellulaire sphacélé. Tantôt, ils débutent sous l'influence d'une simple piqûre, d'une blessure insignifiante, d'une contusion très légère, etc...

Evolution. — Le phlegmon diffus suit une marche différente suivant le siège qu'il occupe : au tronc, à la racine des membres, il envahit rapidement une vaste surface ; aux extrémités, il gagne plutôt en profondeur ; cependant, on le voit aussi partir d'un doigt, par exemple et s'étendre à l'avant-bras et même au bras.

Le phlegmon diffus peut avoir une évolution franchement inflammatoire avec des phénomènes locaux intenses, et tout le cortège de symptômes réactionnels qui accompagnent le phlegmon ordinaire, c'est-à-dire inappétence, céphalalgie, fièvre intense, délire, etc...

Mais ces cas sont, en somme, assez rares, et, le plus souvent, le phlegmon diffus diabétique a une marche insidieuse et une tendance marquée à la mortification qui lui donne une allure spéciale et lui mérite le nom de *phlegmon gangréneux*. Vogt, Favrot, Fritz, Demarquay, Parrot, Richard, Verneuil, Tillaux, Landouzy ont insisté sur ses caractères.

¹ Léoty, *loco citato*.

Tout d'abord les symptômes généraux sont à peine ou pas du tout accusés ; la fièvre est presque nulle et la langue est humide et rosée. D'autre part, les caractères locaux du phlegmon diabétique ont quelque chose de spécial, une physionomie particulière bien indiquée par Verneuil, c'est-à-dire « la couleur livide des téguments, l'aspect atonique du phlegmon, l'apparence cachectique du sujet, la pâleur et flaccidité des chairs ». Ces caractères particuliers ont mis plusieurs fois Verneuil sur la voie du diagnostic de diabète, comme le fait est noté dans l'observation X.

« Sous les téguments violacés, les chairs sont blafardes, dit Heurteloup, et en voie de mortification. La peau se sphacèle et l'escarre peut prendre d'énormes proportions ; le pus est sanieux, de mauvaise qualité, entraînant de grands faisceaux de tissu cellulaire gangrené et les accidents adynamiques et infectieux viennent, dans un grand nombre de cas, terminer la scène ».

Un autre caractère qui a passé souvent inaperçu, est l'*absence de douleur*, phénomène déjà signalé par Demarquay, et qui serait important pour Mathieu¹. Le malade, dans certains cas, souffre si peu, dit-il, qu'on peut ouvrir son phlegmon sans qu'il manifeste de vives douleurs ; quelquefois même, il y a analgésie complète.

*Dyonis des Carrières*² fait plusieurs incisions à un phlegmon de la main et de l'avant-bras et reste étonné de « l'insensibilité avec laquelle le malade les supporta ».

¹ Mathieu, *loco citato*.

² Dyonis des Carrières, *in* Marchal (*loco citato*, page 368).

Dans une autre observation ¹ « le malade reste presque insensible aux incisions profondes que l'on est obligé de faire ».

Verneuil, incisant un énorme phlegmon de la partie postérieure du cou, félicite le malade pour le courage qu'il avait montré. Le malade répond qu'il n'a pas souffert. On analyse les urines et on trouve du sucre.

Ce caractère, toutefois, est loin d'être constant, car, dans certaines observations, les incisions ont été très douloureuses, comme il en est fait foi dans la thèse de Peyrot.

Quoi qu'il en soit, c'est la tendance à la mortification qui est le caractère le plus particulier, celui qui imprime au phlegmon diabétique un cachet spécial ; et, suivant la rapidité de la gangrène, l'évolution du phlegmon peut s'accomplir de deux façons différentes. Tantôt il affecte une marche très rapide, tantôt il progresse lentement, et le pronostic est très variable suivant chacune de ces allures.

Dans la première forme, l'inflammation aboutit si promptement à la gangrène que l'on n'a pas le temps d'intervenir. Dans ses cliniques, Landouzy cite deux diabétiques encore robustes qui succombèrent, l'un en deux jours, d'une écorchure au pied, l'autre en trois jours, d'une piqûre au doigt.

Souvent, la période inflammatoire passe inaperçue, elle existe pourtant, on l'observera toujours quand on sera présent au début de la lésion, et c'est surtout à ce moment

¹ Obs. III, in thèse Laversin (*loco cit.*).

que les incisions peuvent amener la résolution et sauver le malade.

Dans la deuxième forme, le phlegmon n'affecte pas cette marche foudroyante, il prend une allure moins vive; les périodes n'empiètent plus les unes sur les autres; la période inflammatoire se distingue nettement de la période de mortification, et celle-ci n'arrive pas aussi brusquement à l'élimination. Pendant les quatre ou cinq premiers jours, la région atteinte devient le siège d'un gonflement assez prononcé, on observe un peu d'œdème; les ganglions voisins s'engorgent. La peau se couvre d'une rougeur diffuse, et, sur certains points séparés par des zones moins foncées, elle prend une teinte vineuse. L'empâtement, très marqué, ne s'étale pas non plus d'une façon régulière, on trouve des plaques indurées séparées par des espaces d'une moindre consistance. Si l'on n'est pas intervenu vers le septième jour, le malade tombe dans une espèce de rêvasserie, de somnolence continuelle d'où on le tire difficilement. Des phlyctènes se montrent en divers points, et la mort ne tarde pas à survenir.

GANGRÈNE HUMIDE PRIMITIVE

Dans certains cas, avons-nous dit, la mortification, au lieu de suivre l'inflammation, marche de pair avec elle et la masque presque complètement; c'est à ces cas seulement que l'on réserve le nom de *gangrène humide primitive*, ou *spontanée*.

Cette gangrène humide et septique peut se rencontrer partout; au périnée, à l'épaule, au sacrum, aux bourses, sur le ventre, au niveau des lombes; mais le plus souvent

elle siège sur les membres et généralement sur les *membres inférieurs*, comme l'a bien indiqué Peter¹. Ce sont surtout les extrémités, les pieds et les jambes, qui sont atteints, dans la proportion de 3 sur 4.

Dans cette inflammation gangreneuse qui, presque toujours, débute autour d'une écorchure de la peau, il y a d'abord une période caractérisée par la douleur et l'empatement du pied. La peau change de coloration, devient grisâtre ou d'un jaune terne, puis brune et quelquefois noire. A cette période, il n'y a pas de vive réaction générale.

Les téguments sont œdématisés et mous, les veines dessinent les lignes violettes de leur arborisation au-dessus de l'infiltration diffuse qui remonte plus ou moins haut, le long de la jambe.

Les battements artériels sont conservés.

On peut percevoir, dans le foyer gangrené, une crépitation emphysémateuse ; l'incision donne issue à un putrilage infect où les gaz fétides sont mêlés au pus. On voit bientôt apparaître des phlyctènes, puis le membre devient le siège d'une infiltration mal limitée.

Des accidents généraux graves accompagnent cette septicémie ; on voit survenir la fièvre, l'anorexie, la diarrhée et quelquefois l'adynamie qui emporte le malade.

Cette gangrène progresse souvent très lentement ; dans certaines observations, on note des alternatives répétées de cicatrisation et de sphacèle ; le mal s'arrête quelque temps,

¹ Peter, la Gangrène diabétique (*Leçons de clinique médicale*, 1879, tome II, pages 759-775).

semble même disparaître, puis la gangrène recommence avec les mêmes caractères. C'est le *sphacèle successif* de Marchal, de Calvi. Dans ces cas, la cicatrisation réclame des semaines ou des mois, et il n'est pas rare qu'une complication diabétique emporte le malade avant la guérison complète.

Dans d'autres cas, la marche est beaucoup plus rapide, phagédénique. La mortification s'étend et envahit tout un membre ; mais elle n'atteint pas, en général, les parties profondes.

INFLUENCE DES ACCIDENTS GANGRENEUX SUR LA GLYCOSURIE

Il nous reste, pour terminer cette étude clinique, de voir l'influence de la septicémie gangreneuse sur la glycosurie.

Et tout d'abord, y a-t il un rapport direct entre l'*intensité de la glycosurie* et l'apparition de la gangrène ? Non, pour Lecorché et la plupart des auteurs ; il n'y a aucun rapport entre la quantité de sucre rendue et l'apparition des accidents gangreneux.

De même, l'âge du diabète et la quantité de sucre émise ne paraissent pas influencer notablement la marche du phlegmon. Au point de vue de la terminaison, ce qu'il faut surtout incriminer, c'est l'état général du sujet, ainsi que les variétés et la virulence des micro-organismes en cause. A côté de phlegmons légers et guérissant vite, on voit, en effet, assez souvent des cas d'une excessive gravité.

Par contre, une particularité intéressante de l'histoire de cette complication du diabète, « c'est qu'elle diminue la polyurie et fait quelquefois *baisser beaucoup la glycosurie* » (Sengensse¹). Nicaise, cité par Lecorché, a constaté, pendant l'évolution d'un phlegmon, une diminution du sucre qui tomba de 50 grammes à 12 grammes par litre. Dans un cas de Favrot, le sucre tomba de 90 grammes à 6 grammes, en même temps que la densité descendait de 1040 à 1018.

L'observation IV est particulièrement suggestive à cet égard ; le malade eut deux phlegmons à trois mois d'intervalle ; pendant l'évolution de ces phlegmons, on nota la diminution du sucre dans les urines et même la disparition complète au moment où la suppuration fut très abondante.

Dans l'observation XIX, on note également une diminution du sucre, tombant de 65 grammes par litre à 8 grammes pendant le premier mois de l'évolution du phlegmon et remontant à 20 grammes lorsque la cicatrisation s'avance.

Dans l'observation XX, concernant un phlegmon gangreneux de la main, le sucre avait totalement disparu des urines pendant la maladie.

Comment expliquer cette disparition de la glycosurie qui, il est vrai, n'est pas constante, mais est notée dans un certain nombre d'observations.

Lecorché attribue l'abaissement du taux de sucre éliminé à la fièvre et il pense que, dans les cas de gangrène

¹ Sengensse, « Phlegmon et gangrène diabétiques » (*Annales de la Polyclinique de Bordeaux*, 1^{er} mars 1895).

qui s'accompagnent de fièvre, la polyurie et la glycosurie diminuent.

Cl. Bernard avait déjà fait remarquer que la fièvre peut faire disparaître la glycosurie d'un diabétique. Mais la fièvre n'a pas *toujours* cette influence. En effet, elle amène, ainsi qu'on l'a prouvé dans ces derniers temps, la *diminution* du pouvoir qu'ont les cellules hépatiques de fixer le sucre à l'état de glycogène¹.

Or, cette diminution du pouvoir euzyamylifique contrebalance, en partie au moins, l'exagération de la glycolyse due à la fièvre.

Il est donc probable que la diminution de la glycosurie, dans le cas de gangrène accompagnée de fièvre, n'est pas due à la fièvre elle-même, mais à la *septicémie* qui est la conséquence de la gangrène. M. le professeur Lépine a signalé, il y a près de dix ans, que chez les chiens qui succombent à une péritonite septique après l'ablation du pancréas, la glycosurie diminue beaucoup dans les dernières heures de la vie² vraisemblablement à cause de la présence dans le sang du colibacille.

M. le professeur agrégé Jaboulay, qui nous a communiqué l'observation XX, nous a émis l'hypothèse que peut-être la *septicémie gangreneuse* sécréterait une action glycolytique, analogue à celle que le professeur Lépine

¹ C'est ce que M. le Professeur Lépine appelle le pouvoir *euzyamylifique* (*Revue de Médecine* 1896, page 861).

² Cette péritonite est due à la gangrène du duodénum causée par la ligature de l'artère pancréatico-duodénale; elle est causée par le colibacille. Or, l'injection intra-veineuse de colibacille augmente beaucoup le pouvoir glycolytique du sang.

a constatée chez les chiens atteints de péritonite par perforation.

Cette hypothèse est assurément très plausible, mais nous devons ajouter que la pathogénie de cette diminution de la glycosurie est complexe et que bien des inconnues nous échappent. En effet, il est des cas où c'est la suppression du foyer gangreneux qui fait diminuer ou disparaître la glycosurie. Pearce Gould¹ rapporte le cas d'un homme d'un certain âge, chez lequel l'amputation de la jambe, pour une suppuration diffuse avec tendance au sphacèle, a été suivie de la disparition presque complète du sucre, qui n'a reparu depuis que dans des proportions infinitésimales.

Un des malades du professeur Lépine entre à l'hôpital pour une gangrène du pied, avec 3 litres d'urine et 40 grammes de sucre par litre : ce malade était en même temps cirrhotique². *L'amputation a réduit* sensiblement le sucre ; l'antipyrine l'a fait disparaître.

La diminution de la glycosurie n'est, d'ailleurs, pas constante dans les cas de phlegmons ou d'accidents gangreneux.

¹ Pearce Gould., Société royale de Méd. et de Chir. de Londres, 25 octobre 1892.

² Lépine, *le Diabète et son traitement* (in-16, collection des *Actualités médicales*, 1899, page 22.)

DIAGNOSTIC

Le phlegmon diabétique, nous venons de le voir, a des caractères bien tranchés, une physionomie particulière, si bien qu'un œil exercé peut parfois diagnostiquer le diabète en voyant cette complication.

Ce qui le caractérise avant tout, avec l'aspect particulier des chairs qui sont blafardes et flaccides, c'est la grande tendance à la mortification. « La complication la plus habituelle du phlegmon diabétique, dit Lecorché, est la gangrène de la peau et même celle du tissu cellulaire sous-cutané qui est alors éliminé par lambeaux. C'est d'ordinaire sous l'influence de cette complication que se développent des symptômes adynamiques qui entraînent la mort du malade. »

Il sera donc, en général, toujours facile de diagnostiquer le phlegmon diffus chez les diabétiques. Cependant, deux autres complications des plaies, la *lymphangite* et l'*érysipèle* prennent aussi, dans le diabète, une allure gangreneuse et pourraient en imposer pour un phlegmon diffus.

Lymphangite. — La lymphangite, chez le diabétique, devient rapidement gangreneuse. Elle a été bien étudiée par Jalaguier et Quénu. Elle comprend deux stades : un

premier stade, inflammatoire : c'est la lymphangite simple, ordinaire, mais avec symptômes généraux plus graves et délire précoce. Ce stade dure deux ou trois jours. Le deuxième stade est le stade gangreneux. Il est révélé par la présence, soit de petites phlyctènes rous-sâtres, soit d'une ampoule avec couronne phlycténu-laire. Sous la phlyctène existe l'escarre ; celle-ci est blanche en général ; elle peut cependant être foncée, couleur feuille morte ou même noire. Elle a ordinairement l'aspect d'une plaque circulaire, reposant sur un derme rouge et piqué ; cette plaque gangreneuse est assez limitée. Après la chute de l'escarre, on constate un ulcère creusé en forme de puits.

Les escarres du *phlegmon diffus*, au contraire, sont beaucoup plus étendues que celles de la lymphangite gangreneuse ; la rougeur est plus diffuse et l'évolution autre. Du reste, la lymphangite gangreneuse aboutit souvent au phlegmon diffus et comporte alors un pronostic très grave.

Erysipèle. — L'érysipèle offre beaucoup de ressemblance avec la lymphangite. Chez le diabétique, il revêt des formes très graves ; nous voulons parler de l'*érysipèle phlegmoneux* et de l'*érysipèle gangreneux*.

L'*érysipèle phlegmoneux*, dans le diabète sucré, devient vite diffus. La distinction en est alors très difficile avec le véritable phlegmon diffus.

L'*érysipèle gangreneux* est caractérisé par les phénomènes suivants : du cinquième au dixième jour, après le début ordinaire d'un érysipèle, apparaissent sur la rougeur une ou plusieurs escarres ; en même temps, l'état

général s'aggrave, la température monte et la mort arrive en quelques jours.

Nous voyons donc que toutes les complications septiques du diabète sont reliées par un trait commun : la tendance à la mortification.

Quant à la gangrène humide, primitive, telle qu'on la rencontre aux membres inférieurs, elle est assez caractéristique pour qu'on ne puisse arriver à la différencier. On ne pourrait la confondre, en effet, qu'avec la *gangrène sèche* et la *septicémie gazeuse*.

Gangrène sèche. — La gangrène sèche est bien plus rare chez les diabétiques que la gangrène humide. Dans cette variété de gangrène, un ou plusieurs orteils se momifient, un sillon d'élimination se forme et l'affection ne va pas plus loin. Elle peut atteindre en même temps ou ultérieurement le membre opposé. De plus, dans cette variété, les battements artériels sont diminués ou abolis.

Elle est bien moins grave que la gangrène humide, et l'opportunité de l'intervention se pose bien plus rarement dans cette variété.

Septicémie gazeuse. — La gangrène humide primitive affecte souvent les allures de la septicémie gazeuse. Du reste, d'après A. Ricard¹, beaucoup de cas de gangrène humide spontanée, diabétique, ne seraient que de la septicémie gazeuse.

« Lorsqu'on voit, dit-il, chez un diabétique, à la suite d'un durillon forcé, d'une tourniole, d'un cor mal coupé, d'une égratignure, la peau rougir ou se bronzer au loin,

¹ A. Ricard, article SEPTICÉMIE GAZEUSE (*traité de Chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu et Delbet*).

s'œdématiser, se couvrir de phlyctènes sous lesquelles le derme est brun ou noirâtre, lorsque se dessinent les traînées violettes des veines, lorsque la crépitation emphysémateuse se laisse percevoir, il n'y a pas de doute à avoir, le vibron septique est en cause, associé aux microbes pyogènes vulgaires. C'est ce qu'ont bien démontré les inoculations pratiquées sur le cobaye par Tédénat. Sous la peau, le putrilage est mêlé de pus et de gaz ; les phénomènes généraux ne font pas défaut et la terminaison fatale ne tarde pas à survenir. »

Du reste, peu importe alors le diagnostic, l'intervention doit être rapide dans les deux cas.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Le phlegmon diabétique est toujours un accident grave; il semblerait, d'après les observations, le fait a été signalé par Lecorché, que les phlegmons de la nuque et de la main présentent une gravité toute particulière. Ces phlegmons affectent une marche rapide, la mort survient en quelques jours.

Au contraire, les malades atteints de phlegmon du dos et de la cuisse vivent plusieurs mois, ils résistent jusqu'à ce qu'un nouveau phlegmon vienne s'ajouter au premier.

Quant au pronostic de la gangrène humide primitive, il est des plus redoutable.

D'après Reynier, il faudrait regarder comme particulièrement menacés les malades chez lesquels on constate une diminution des réflexes.

Il résulte de la gravité de ces accidents que le traitement prophylactique doit entrer en large ligne de compte; les diabétiques, on l'a dit souvent, côtoient sans cesse un précipice; la moindre faute, le moindre écart peut les y faire tomber. Il faudra éviter les traumatismes et soigner les moindres excoriations avec la plus grande minutie.

Mais lorsque le phlegmon gangreneux est déclaré, quelle conduite faut-il tenir ?

La question a été très discutée. On a hésité longtemps avant de pratiquer de profonds débridements et de larges incisions, car on craignait les accidents généraux et le collapsus.

Marchal (de Calvi) ne préconisait pas l'intervention.

En 1862, *Landouzy*¹ disait, dans une de ses leçons : « Les diabétiques sont de vrais *noli me tangere*; chez eux, on doit prendre garde à la moindre écorchure, il faut s'abstenir autant que possible de toute opération. »

En 1866, dans une séance de la Société de chirurgie, Verneuil signalait les hémorragies primitives et secondaires qui peuvent se produire chez les diabétiques pendant ou après l'opération. « J'ai refusé, dit-il, d'amputer plusieurs diabétiques chez lesquels cette indication semblait cependant posée ; je crois avoir sagement fait, mais je vais plus loin et je pose cette question : Doit-on pratiquer des incisions et des débridements ? J'ai, en effet, remarqué que les incisions que j'avais pratiquées ont toujours été suivies d'une perte de sang relativement énorme, que toujours aussi l'état du malade avait été fâcheusement aggravé par cette spoliation involontaire. »

Legouest, Trélat, Larrey, pensent au contraire, qu'il faut inciser les phlegmons. Pour Lecorché, il faut intervenir si le diabète n'est pas très avancé.

Pour Koenig, il faut d'abord ordonner le traitement anti-diabétique ; puis, ne procéder qu'avec une antisepsie rigoureuse.

Depuis, les chirurgiens ont apporté des faits nouveaux ; les cas réunis par Peyrot, dans sa thèse, à l'instigation

¹ Landouzy, Académie et Société de chirurgie, 1862.

du professeur Le Dentu, montrent, malgré la gravité du pronostic, qu'il y a plus de chances de succès à traiter les phlegmons gangreneux des diabétiques comme les autres.

Telle est aussi l'opinion que nous trouvons exprimée dans la thèse de Vidal.

En résumé, il faut, avant tout, essayer d'améliorer l'état général, par le traitement anti-diabétique, et, lorsque les symptômes généraux du diabète se sont amendés, il faut procéder avec l'antisepsie la plus rigoureuse.

Dans le phlegmon diffus gangreneux, l'intervention s'impose presque toujours, et malgré l'étendue de la lésion, malgré la longueur des incisions pratiquées, la guérison est assez fréquente. Déjà, à la période préantiseptique, on notait des terminaisons heureuses, et Verneuil, Favrot, Richard, Horteloup, Demarquay et Lecorché ont publié de beaux succès ; c'est dire qu'aujourd'hui, avec les garanties qu'offrent les méthodes modernes, le chirurgien ne devra pas hésiter à pratiquer des débridements précoces. C'est le seul moyen d'arrêter les progrès d'une suppuration qui épuise le malade et pourrait provoquer des accidents locaux et généraux graves. Une antisepsie minutieuse présidera à tous les pansements ; les substances irritantes, dit Reclus, seront prosrites, l'on aura recours aux pommades au salol, aux solutions bori- quées, au biiodure de mercure. Les pulvérisations phéniquées, les bains locaux prolongés rendront les plus grands services.

Quant à l'intervention dans la gangrène humide primitive, son opportunité a été beaucoup plus discutée. Elle peut, en effet, provoquer des accidents locaux ou généraux

dont les plus graves sont le sphacèle secondaire et le coma diabétique.

Autrefois, l'abstention était, pour ainsi dire, la règle dans la gangrène diabétique. Pourtant, en 1872, Maurice Raynaud, qui adopte dans la gangrène spontanée l'opinion de Verneuil et craint comme ce dernier de déterminer en intervenant des hémorragies inquiétantes, se range à peu près, pour la gangrène consécutive à un traumatisme, à l'avis de Legouest et de Larrey, qui affirment que le diabète n'est pas une contre-indication à l'amputation, qui doit être immédiate.

Lecorché accepte aussi en principe l'intervention dans la gangrène humide diabétique, et cite, pour appuyer son opinion, le fait de Musset (de Sainte-Terre), dans lequel le malade subit avec succès l'amputation de la jambe droite et la désarticulation de quatre orteils du pied gauche.

Heidenhain¹, dès que le sphacèle s'étend au dos et à la plante du pied, conseille l'amputation au-dessus du genou ou dans les condyles par le procédé de Gritti. Au-dessous, cette opération serait presque toujours suivie de gangrène des lambeaux, qui mettrait en danger la vie du malade. Il attribue ce fait à ce que la thrombose artérielle, unique cause pour lui de la gangrène, occupe le plus ordinairement la partie inférieure de la fémorale et surtout le point de bifurcation de la poplitée.

En Angleterre, l'amputation haute, au-dessus du genou, a été également préconisée, et Hutchinson², qui n'a prati-

¹ Heidenhain, *loc. cit.*

² Hutchinson, Société royale de méd. et de chir. de Londres, 25 octobre 1892.

qué qu'une fois l'amputation au-dessous de cette articulation, a vu son malade mourir à la suite de l'extension de la gangrène.

Pour lui, la présence du sucre n'augmente pas sensiblement les risques opératoires, et il ne s'est jamais laissé détourner d'une opération par le fait de la glycosurie.

Très encourageant serait le fait de Spencer¹. Il concerne un homme de cinquante ans, diabétique avec 2 pour 100 de sucre, qui présentait une suppuration diffuse du bras mettant l'humérus à nu, et qui était plongé dans le coma. On fit l'amputation du bras et le malade guérit.

Malgré ces faits, une réaction semble se produire contre ces interventions précoces et larges, et Jeannel² pense que l'expectation et l'embaumement, suivis ou non d'amputation tardive, constituent la méthode préférable.

Plus récemment, Landow³ s'est attaché à défendre la méthode conservatrice. Il conseille d'attendre que la gangrène soit bien limitée, et alors d'amputer en tissu sain, à deux ou trois travers de doigt au-dessus de la zone mortifiée.

Nous croyons cependant, avec Vidal, que dans les cas graves de sphacèle d'un membre, une amputation rapide pourra seule sauver la vie du blessé.

¹ Spencer, Société royale de méd. et de chir. de Londres, 25 octobre 1892.

² Jeannel, *loco citato*.

³ Landow, *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, XXXVI, 1-2, 1893

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Marchal, *Gaz. des hôp.*, 1853, n° du 14 juillet.)

Phlegmon diffus gangréneux suivi d'un vaste décollement à la région du dos ; grande plaque phlegmoneuse de la cuisse. Mort.

Un homme de cinquante-quatre ans, délabré, mais primitivement d'une forte constitution et d'un bel embonpoint, était alité depuis plusieurs mois ; il portait deux graves lésions, savoir : 1° un vaste décollement à la région dorsale du tronc, résultant d'un phlegmon diffus gangréneux ; une ouverture donnait issue à un pus abondant ; 2° une longue et large plaque phlegmoneuse d'un rouge un peu vineux, étendue à tout le côté externe de la cuisse gauche, sans chaleur. La dévastation de la région dorsale était si considérable, qu'il n'était pas permis de se faire illusion : le malade mourut malgré le traitement.

Les urines contenaient 75 grammes de sucre par litre.

OBSERVATION II

(Fauconneau-Dufresne, *Union méd.*, 1858, n° du 16 novembre.)

Petites gangrènes superficielles des jambes ; vaste phlegmon diffus gangréneux de la nuque. Mort.

M. L..., professeur au Collège de France, âgé de cinquante-quatre ans, d'une forte constitution, avait un appétit et une soif

extraordinaires. Il lui survint aux jambes des excoriations avec escarres superficielles qui furent très longues à guérir et laissèrent des cicatrices noirâtres. En 1857, après quelques jours d'un très grand malaise, il se développa à la nuque une tuméfaction considérable, qui s'étendit vers la tête, les épaules et les parties latérales du cou. Des taches bleuâtres se formèrent et donnèrent bientôt issue à des fusées purulentes d'une odeur fétide. M. Dufresne essaya, au moyen d'une incision, de donner issue à l'humeur sanieuse qui, de tous côtés, faisait effort pour se porter au dehors. Quelques jours plus tard, il se proposait de faire de nouveaux débridements, lorsque le malade mourut.

Les urines chauffées avec de la potasse, donnaient une couleur noire foncée.

OBSERVATION III

(Landouzy, *Union méd.*, 1861, n° du 8 août.)

Phlegmon diffus gangreneux de la nuque. Mort rapide.

En 1861, j'étais appelé à Ay avec le D^r Griffon pour un diabétique encore jeune, d'une vigoureuse constitution ; il suivait mal son régime et succomba presque soudainement à un phlegmon diffus gangreneux de la nuque.

OBSERVATION IV

(Voght de Berne, *Marchal*, p. 121.)

Vaste phlegmon diffus de la cuisse droite, phlegmon suppuré de la région parotidienne gauche ; cause méconnue. Mort.

S. M ..., cinquante ans. Cultivateur ; tempérament sanguin, vigoureux. Reconnu diabétique en 1841, sujet aux éruptions furoncleuses, il commençait déjà à tousser et à maigrir. En

janvier 1842, il se développe à la partie moyenne de la cuisse droite, un vaste phlegmon diffus s'étendant d'une tubérosité sciatique à l'autre, et descendant jusqu'au genou. La suppuration entraîne de volumineux lambeaux de tissu cellulaire mortifié. Amaigrissement rapide, faiblesse extrême, délire; en même temps, diminution du sucre dans les urines. Vers la fin d'avril, l'état du malade s'améliore, la suppuration de la cuisse diminue progressivement, et la peau décollée dans une grande étendue, se réunit aux parties sous-jacentes. Au commencement de mai, phlegmon de la région parotidienne gauche. L'amendement qui s'était montré un instant fait place à une prostration et à un amaigrissement extrêmes; nouvelle diminution du sucre dans les urines, et même disparition au moment où la suppuration est très abondante. Le 17 mai, les forces et l'appétit reparaissent, mais le 21, frisson violent suivi de chaleur, non de sueur.

La suppuration diminue sans tarir complètement; la soif et la diurèse diminuent notablement. Pendant toute la durée de ce mois, le malade éprouve de violentes quintes de toux, suivies d'expectorations muqueuses. Il se plaint de points de côté; cependant l'auscultation ne fait découvrir que des râles muqueux disséminés.

Le 8 juin, la faiblesse et l'amaigrissement sont extrêmes; délire nocturne. Le malade succombe le 13 juin.

OBSERVATION V

(Landouzy, *Union méd.*, 1861, n° du 8 août)

*Phlegmon gangreneux de la main, à la suite d'une piqûre.
Mort rapide.*

Un négociant de Reims, vigoureusement constitué, d'une bonne santé apparente, rendant 15 grammes de sucre par litre d'urine, et, suivant mal son régime, se piqua légèrement avec une aiguille de bêche. Le lendemain survint un phlegmon, qui gagna rapidement le poignet, gangrena toute la main, et enleva le malade en quelques jours.

OBSERVATION VI

(Menestrel, *Union méd.*, 1856, n° du 29 novembre.)

Phlegmon diffus de la nuque. Incisions. Mort.

Un médecin, âgé de soixante-cinq ans, goutteux, mais ne souffrant pas beaucoup de cette affection, fut atteint d'une violente douleur à la nuque, puis, au même endroit, il se forma un gros furoncle. Cataplasmes émollients. L'inflammation s'étendit rapidement, et toute la nuque devint le siège d'un empâtement phlegmoneux, sans fluctuation évidente. Incisions profondes en divers sens, peu douloureuses, pas de pus. Plus tard, les incisions donnèrent un pus fétide. Les urines contenaient 45 grammes de sucre par litre. Le malade succomba.

OBSERVATION VII

(Hodgkin. in *Marchal*, p. 130.)

*Phlegmon diffus gangreneux à la suite d'une saignée.
Mort rapide.*

Une saignée du bras droit ayant été pratiquée chez un diabétique, il en résulta une violente phlogose suivie de sphacèle, et le malade mourut.

OBSERVATION VIII

(Lecadre, in *Marchal*, p. 206.)

*Phlegmon diffus gangreneux de la main, à la suite
d'une chute. — Incisions. — Mort.*

M. X..., âgé de cinquante-six ans, d'une forte constitution, grand

mangeur, est reconnu diabétique en 1847 : les urines contiennent 46 grammes de sucre par litre ; quelque temps après, il fait une chute sur le pouce gauche ; bientôt l'éminence thénar est engorgée, dure, douloureuse, couleur lie de vin : cataplasmes, bains locaux. Les parties enflammées prennent un aspect charbonneux ; elles sont insensibles au toucher ; croyant sentir de la fluctuation, j'opère un large débridement. Le malade est presque insensible, le facies devient mauvais, la prostration est à son comble, une adynamie profonde se manifeste, le malade meurt huit jours après le début de l'accident.

OBSERVATION IX

(Demarquay, *in Marchal*, p. 307).

Vaste phlegmon diffus du dos, larges incisions. — Guérison.

Au mois d'octobre 1866, Demarquay fut appelé à Poitiers pour voir M. X... âgé de cinquante-huit ans, malade depuis une quinzaine de jours. Il avait eu d'abord dans la région du dos une série de petits furoncles qui s'étaient terminés par un point gangreneux. Bientôt toute la partie moyenne du dos fut prise d'une violente inflammation de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. Ces parties furent incisées largement, mais le mal, marchait toujours, s'étendant en haut vers la nuque, et en bas vers la région des reins ; latéralement il avait gagné les deux omoplates. Les bords des incisions s'étaient gangrenés. Cependant l'état du pouls n'était pas en rapport avec une inflammation aussi étendue. Cet homme avait, depuis quelque temps, une soif assez vive ; les urines furent examinées : elles contenaient beaucoup de sucre. De nouvelles incisions furent pratiquées atteignant les limites du mal en largeur et en profondeur. Du fond de la plaie sortit une grande quantité de sérosité purulente. Sous l'influence des incisions du régime spécial et des pansements à la glycérine, non-seulement le mal s'arrêta, mais il guérit.

OBSERVATION X

(Communiquée par Verneuil à la Société de chirurgie, 1867.)

Phlegmon péri-articulaire du genou droit. — Incision.

Guérison.

B... constitution robuste en apparence, chair flasque, est atteint de surdité. Depuis quelques années, ce malade est tourmenté par la soif, mais depuis six ans il boit encore davantage. Les urines contiennent 21 grammes de sucre par litre. Il présente un vaste foyer purulent autour du genou droit, l'articulation est intacte. L'aspect particulier du phlegmon suffit seul pour faire soupçonner le diabète à Verneuil. Deux incisions sont pratiquées et laissent échapper un pus assez abondant. On prescrit les alcalins : le sucre disparaît des urines et le malade guérit assez rapidement.

OBSERVATION XI

(Adolphe Richard, cité par Marchal, p. 216.)

Phlegmon diffus gangreneux de l'avant-bras ;

larges et profondes incisions. Guérison.

Un homme resta à l'hôpital des Cliniques, deux mois de l'année 1859, en été, pendant que je remplaçais Nélaton. C'était un diabétique émérite qui, depuis sept ou huit ans, passait une partie de son temps dans les hôpitaux. Il eut un phlegmon diffus gangreneux qui, ayant débuté par l'index, envahit tout le bras, où il resta limité, grâce à de larges et profondes incisions. Il guérit bien, sauf une légère ankylose du doigt indicateur.

OBSERVATION XII

(Demarquay, *in* Ladevèze, th. de Paris 1867).

Phlegmon diffus de la région lombaire. Incisions. Guérison.

Une dame de cinquante ans entra en 1866 dans le service de Demarquay. Elle présentait un phlegmon diffus de la région lombaire.

Des incisions larges et profondes furent pratiquées, et l'on constata un décollement de la peau. Les bords des incisions tendaient à se gangrener; les urines contenaient du sucre en assez forte proportion.

La plaie fut pansée avec le permanganate de potasse, et la malade soumise au traitement alcalin et aux toniques.

Au bout de deux mois, elle sortit guérie de la maison de santé.

OBSERVATION XIII

(Favrot, *Gaz., des hôp.*, n° du 2 juin 1853.)

Phlegmon diffus de la face dorsale du pied puis de la face plantaire. Incision, excision de l'aponévrose plantaire sphacélée. Guérison.

M. X..., directeur de théâtre, homme d'esprit, viveur, grand buveur de champagne, ayant passé la cinquantaine, était diabétique depuis longtemps, d'après le témoignage du Dr Cabarrus. Il fut atteint d'un phlegmon diffus de la face dorsale du pied, à la suite de l'extirpation d'un cor placé sur le petit orteil. Lorsque je le vis, l'articulation phalango-phalangienne était déjà mise à nu. De larges phlyctènes remplies de sérosité noirâtre occupaient toute l'étendue de la face dorsale du tarse et du métatarse. La

gangrène était imminente. Je fis appeler M. Maisonneuve et, le 23 juillet 1852, nous constatâmes que le tiers environ de la face dorsale du pied était frappé de gangrène, que le stylet pénétrait dans l'articulation des deux premières phalanges du petit orteil, qu'un gonflement œdémateux envahissait la plante du pied et la partie inférieure de la jambe.

Plusieurs incisions furent pratiquées sur l'orteil, les parties œdémateuses, et sur les points déjà mortifiés. Diète sévère, cataplasmes émollients. La gangrène se borna momentanément, l'œdème et le gonflement inflammatoire disparurent complètement. Mais tandis que la cicatrisation se faisait à la partie externe, du côté interne, la peau rougit d'abord, puis se couvrit de phlyctènes, se sphacéla comme dans la région voisine.

Vers le 15 août, le travail gangreneux cessa de progresser. Tout semblait marcher vers la guérison, lorsque, le 20 août, une tuméfaction douloureuse se montra à la région plantaire. Nous fîmes une large incision ; cette fois, l'aponévrose plantaire était attaquée, elle se mortifia complètement. Nous en fîmes l'excision ; à partir de ce moment, la gangrène s'arrêta et la plaie marcha d'une manière régulière vers la guérison.

OBSERVATION XIV

(Horteloup, *in* Vidal, th. de Lyon, 1892).

S..., soixante et onze ans, 43 grammes de sucre par litre : phlegmon de la fesse droite. Incisions. Guérison.

OBSERVATION XV

(Verneuil, *in* Vidal.)

X..., cinquante-quatre ans, 19 grammes de sucre par litre.

Phlegmon de la bourse séreuse olécranienne. Incision. Guérison.

OBSERVATION XVI (très résumée).

(Poncet, *in* thèse Vidal.)

B..., cinquante-quatre ans; 50 grammes de sucre par vingt-quatre heures. Phlegmon gangreneux du pied gauche. Grandes incisions. Cautérisation au fer rouge. Drains antiseptiques. Guérison.

OBSERVATION XVII (très résumée).

(Poncet, *in* thèse Vidal.)

F., soixante-huit ans. 40 grammes de sucre par litre.

Phlegmon sous-cutané de la paume de la main et de l'avant-bras droits. Grandes incisions. Bains antiseptiques. Drainage. Guérison.

OBSERVATION XVIII (résumée).

(Prise dans la thèse de Mathieu, Paris, 1897.)

D... Jeanne, soixante-deux ans, ménagère.

Entre à l'hôpital Necker le 27 mai 1897, service de chirurgie. pour un phlegmon diffus de la main et de l'avant-bras droits.

Antécédents héréditaires. — Mère morte à soixante-douze ans. Père mort à cinquante ans, peut-être diabétique.

Antécédents personnels. — Elle-même n'a jamais été malade. Elle a eu dix enfants, il lui en reste six bien portants, les quatre autres sont morts très jeunes d'affections intestinales.

Ni rhumatisme, ni syphilis, ni alcoolisme.

Il y a un an, elle eut une violente émotion, et c'est immédiatement après qu'elle commença à s'affaiblir. Cet affaiblissement

s'accentua rapidement. Vue a baissé, éblouissements, bourdonnements d'oreille. Soif ardente, faim diminuée. En sept à huit mois, perdit 20 livres environ.

Dans les premiers jours de mai, en mangeant, elle s'excorie très légèrement l'extrémité de l'index droit avec un petit bout d'os. Cette excoriation était insignifiante, elle s'en aperçut à peine. Mais le lendemain, elle se réveille avec un violent mal de tête; son index est tuméfié et douloureux. Tuméfaction s'étend les jours suivants au poignet et à l'avant-bras.

La malade rentre alors à l'hôpital.

Deux incisions, l'une palmaire, l'autre dorsale : drainage et bain phéniqué.

Le lendemain de l'opération, la malade s'aperçoit que son index droit, qui la veille, était rougeâtre et œdématié, est devenu noir et ratatiné jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne.

Pansement humide, et, en l'enlevant deux jours après, on ramène l'ongle et une partie de la phalangette complètement sphacelés, qui s'étaient détachés de l'index. Phlegmon était guéri, mais l'index restait dans le même état. Pansement à la gaze iodoformée.

Urines, 2 litres environ, contenant chacun 45 grammes de sucre. $T = 37^{\circ}.2$.

Régime des diabétiques, et localement pansements humides, jusqu'à ce que la gangrène, ayant continué son œuvre, détache l'index qui ne tient plus que par les tendons extenseurs et fléchisseurs. On les coupe. Réunion des bords de la plaie. Cicatrisation se produit dans de bonnes conditions.

Malade sort le 2 août; ses urines sont plus abondantes (4 à 5 lit.), mais ne renferment plus que 8 grammes de sucre par litre.

OBSERVATION XIX (inédite).

Hôpital Saint-Joseph. Service du Dr Goullioud.

(Due à l'obligeance de M. Jarsaillon, interne du service.)

Phlegmon du dos. — Diabète. — Incision. — Guérison.

F... Élodie, religieuse, cinquante-six ans, entre à l'hôpital le 18 mars 1899.

Père mort d'affection indéterminée. Mère âgée de quatre-vingts ans, bien portante.

A eu cinq frères ou sœurs : trois morts en bas âge, un autre mort de variole hémorragique, et un vivant bien portant.

Personnellement : Fièvre typhoïde à dix ans. Pas d'autre affection à signaler dans le bas âge. Fluxion de poitrine il y a huit ans; depuis, s'est toujours enrhumée facilement. Bronchites fréquentes. Essoufflement.

Il y a deux ans et demi, elle commença à avoir des signes de diabète : Amaigrissement, soif vive; on trouva, six mois après, du sucre dans ses urines.

N'en a jamais eu beaucoup, dit-elle, 12 grammes au maximum.

Elle a fait deux saisons à Vichy; depuis, on n'a plus trouvé de sucre dans ses urines.

Il y a deux ans, elle eut un phlegmon au niveau de la région lombaire gauche, dû probablement à l'application d'un emplâtre de farine de lin qui produisit des phlyctènes : celles-ci crevées, s'infectèrent. Guérison assez rapide.

Elle se plaint encore de névralgie occipitale depuis trois mois environ.

L'affection qui l'amène à l'hôpital aurait débuté il y a douze jours environ; elle se plaignit, à ce moment, à gauche de la colonne vertébrale, au niveau de la région lombaire, d'un petit bouton entouré d'une zone inflammatoire. Il se forma rapidement

une fistule, il y a une huitaine de jours, puis un décollement sous-cutané qui s'est étendu. Pas de température.

Actuellement, on constate la persistance de la fistule par où s'écoule un liquide séreux, louche, avec décollements assez étendus du tissu cellulaire sous-cutané. Zone d'inflammation périphérique.

21 mars — Malade est très diabétique; ses urines contiennent 65 grammes de sucre par litre. Pas d'albumine. Quantité, pas tout à fait 2 litres.

Régime antidiabétique.

22 mars. — On ouvre le phlegmon : incision cruciale au bistouri; un peu de pus mélangé à de la sérosité, mais surtout décollement des parties molles de la largeur de la paume de la main. On fait un large débridement jusqu'au bout du décollement et on panse à plat. Pulvérisations boriquées sur la plaie.

On fait ensuite, tous les jours, des pulvérisations phéniquées durant une heure, puis on bourre la plaie de gaze légèrement iodoformée. La température n'a jamais dépassé 38°2.

31 mars. — On remplace la gaze à l'iodoforme par de la gaze imbibée de vin aromatique.

La cicatrisation de la plaie a été très longue à se faire; elle n'était pas encore terminée le 5 juin, date de la sortie de la malade.

Les urines, analysées le 22 avril, ne renfermaient plus que 8 grammes de sucre par litre; le 18 mai, elles en renfermaient 20 grammes par litre.

La malade a été revue à Vichy, le 10 août, complètement guérie de son phlegmon.

OBSERVATION XX (inédite).

(Due à l'obligeance de M. Jaboulay, agrégé, chirurgien-major désigné de l'Hôtel-Dieu.)

Phlegmon de la main avec gangrène diabétique.

Amputation de l'avant-bras. — Mort.

Il s'agit d'un diabétique de cinquante ans, qui, à la suite d'une

piqûre, avait pris un phlegmon de la main. Les deux faces sont envahies, l'épiderme se détache en entier comme dans les brûlures, et le derme se montre plein d'abcès et infiltré comme un écumoir. Au-dessous, est un amas de pus, mais rien dans les gaines.

La température est de 38° 8 et l'agitation du malade est assez grande.

On incise le phlegmon : la peau est remarquable par son infiltration par des masses de logettes purulentes.

Quelque temps après, la plaie devient gangreneuse, et le malade présente un délire accentué. L'amputation de l'avant-bras à la partie moyenne est décidée.

Opération. — Deux lambeaux cutanés : l'un antérieur et l'autre postérieur; pas de muscles. Les artères sont grosses : ligature de la radiale, de la cubitale et de l'interosseuse antérieure.

Les lésions à la main sont moins profondes qu'on ne l'aurait cru. Mais il y a du pus dans la grande gaine synoviale du poignet.

Les jours suivants, malgré l'amputation, le délire continue et l'état général persiste très grave.

Mort, trois semaines après l'amputation; le malade avait pris comme un abcès gangreneux de la fesse du même côté.

Fait intéressant à noter : le sucre avait totalement disparu des urines pendant la maladie.

OBSERVATION XXI (inédite).

(Due à l'obligeance de M. Jaboulay.)

Gangrène des bourses chez un diabétique.

Ulcération cancéroïdale de la verge.

Vieillard de soixante ans, diabétique, présentant une gangrène des bourses avec une ulcération cancéroïdale de la verge.

Début inconnu, ainsi que l'histoire antérieure du malade.

Ablation des plaques gangrenées qui vont jusqu'à la surface de la vaginale : les deux testicules sont mis à nu.

Amputation de la verge. Pas de réunion ni de ligature.

Amélioration immédiatement après l'opération.

Un mois après, les testicules font saillie hors de la plaie et sont recouverts de bourgeons. La verge est au-dessus et le tout forme un triangle.

Guérison.

OBSERVATION XXII (inédite).

(Due à l'obligeance de M. X. Delore, chef de clinique chirurgicale.)

Phlegmon gangreneux de la face postérieure de la cuisse.
Glycosurie.

R... Etienne, cinquante-cinq ans, cultivateur, né à Bagnols (Rhône), demeurant à l'Arbresle.

Prétend qu'il jouissait d'une bonne santé, mais il n'a jamais été examiné au point de vue du diabète. Pas d'examen d'urines antérieur.

Il entre, le 15 mars 1899, dans le service de M. le professeur Poncet, avec un énorme phlegmon gangreneux de toute la face postérieure de la cuisse, qui aurait débuté, il y a quinze jours, sans cause appréciable. On ne retrouve pas d'écorchure ni de plaie, comme point de départ de cette inoculation. Température : 39°,6 à l'entrée, le matin.

Les urines contiennent un léger disque d'albumine. On y constate aussi la réaction glycosurique; mais le dosage du sucre urinaire n'a pas été pratiqué.

Immédiatement, large ouverture de ce phlegmon par M. X. Delore, chef de clinique chirurgicale. Les muscles sont transformés en un putrilage noirâtre, depuis l'ischion jusqu'au creux poplité. Le fémur est à nu dans le fond de cette vaste plaie, le sciatic est disséqué par le sphacèle de voisinage. Désinfection au permanganate de potasse, large drainage et pansement à plat de cette cavité.

Le pronostic paraissait fatal à bref délai.

On fut surpris de constater, les jours suivants, que l'état général se relevait rapidement. La température tomba entre 37 et 38 degrés jusqu'au 30 mars. A cette date, la plaie est détergée complètement, le malade mange. Il n'y a plus de sucre ni albumine dans les urines et l'on croit à une guérison prochaine.

Le 31 mars, la température remonte, l'albumine et le sucre réapparaissent dans les urines, l'état général s'altère. Sans qu'on puisse reconnaître la cause de ce brusque changement, le malade s'éteint le 2 avril.

L'autopsie a montré qu'il n'y avait pas de rétention au niveau de la plaie, pas d'abcès dans aucun organe. Rien d'appréciable au cœur, au poumon, dans l'encéphale. Foie un peu congestionné. Pancréas paraît normal.

OBSERVATION XXIII (inédite).

Service de M. Pollosson, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu.

Phlegmon de l'avant-bras et de la main. — Lymphangite. — Diabète.

S..., 60 ans, artiste-peintre.

Dans ses antécédents personnels, on note une forte anémie qui l'avait extrêmement affaibli vers l'âge de quarante ans. Pas d'affection aiguë à signaler.

Il y a une quinzaine d'années, le malade s'aperçut que ses urines étaient sucrées; depuis cette époque, la teneur en sucre n'a fait qu'augmenter et les phénomènes symptomatiques du diabète ont apparu.

Les mictions sont très fréquentes, mais peu abondantes; les urines sont décolorées, acides, exhalant une odeur aigrelette. La soif est intense; l'appétit, au contraire, a diminué, l'amaigrissement est notable.

Comme symptômes nerveux, on peut relever chez lui quelques

hallucinations; quelques cauchemars. Le malade se plaint aussi d'avoir mauvaise mémoire.

La salive est acide, la bouche pâteuse, les gencives d'un rouge vif.

Du côté de la peau, on note des démangeaisons tenaces.

L'haleine du malade présente une odeur de chloroforme très tenace, que l'on peut reconnaître à une distance assez grande.

Le malade entre le 19 novembre 1899, salle Carnot, pour un phlegmon de l'avant-bras et de la main.

Il raconte qu'il y a environ cinq jours, à son réveil, il s'aperçut que sa main, son poignet et son avant-bras étaient atteints d'un gonflement énorme. Il ne se souvient pas de s'être coupé ou piqué.

Le gonflement a augmenté de plus en plus, en même temps que les tissus revêtaient une couleur rouge vif. La lymphangite a envahi tout le membre supérieur. L'impotence fonctionnelle est absolue; les mouvements de flexion et d'extension des doigts sont possibles.

20 novembre. — Apparition de nombreuses phlyctènes distendant les tissus superficiels.

On perce les phlyctènes, qui laissent échapper une sérosité roussâtre.

La température du malade est fort élevée; elle oscille entre 39 et 40 degrés. Dyspnée intense.

23 novembre. — Malade meurt dans le coma.

CONCLUSIONS

I. Les phlegmons, chez les diabétiques, reconnaissent le plus souvent une cause occasionnelle insignifiante. Ils revêtent presque toujours, chez eux, une allure gangreneuse. Mais, à côté de cette gangrène secondaire, il existe une forme de gangrène primitive, humide et septique, qui atteint de préférence les extrémités inférieures.

II. Les phlegmons diabétiques n'ont pas l'évolution franchement inflammatoire des phlegmons ordinaires, mais ils présentent une grande tendance à la mortification. Ce sont des *phlegmons diffus gangreneux*. De plus, on note parfois, pendant leur évolution, une diminution de la glycosurie pouvant même aller jusqu'à la disparition complète.

III. Le pronostic des phlegmons et de la gangrène humide diabétiques est très grave.

IV. Le traitement doit être précoce ; larges incisions et profonds débridements pour les phlegmons ; souvent amputation dans le cas de gangrène humide primitive.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LÉPINE

Vu :

LE DOYEN,
LORTET

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
G. COMPAYRÉ

BIBLIOGRAPHIE

- ALQUIÉ, Union médicale, 1861.
- ALTHAUS, The Lancet, 1890, t. I, p. 455.
- AUCHÉ, Des altérations des nerfs périphériques chez les diabétiques (Archives de méd. expériment., 1890, II, n° 5).
- BARAILLOU, Des indications de l'amputation dans la gangrène des membres chez les diabétiques (thèse de Bordeaux, 1897).
- BARDSLEY, Medical reports and experiment., London, 1807 (cité par Marchal, de Calvi, Union médicale, 1863).
- BARTH, Union médicale, 1883.
- BILLIARD, Gazette des hôp., 1852.
- BLANC, Rapports de l'inflammation avec la gangrène diabétique (thèse de Paris, 1896).
- BOISVERT, Gangrène diabétique des membres inférieurs. Mort. (Journal de médecine de Bordeaux, 10 novembre 1887.)
- BUDDE, Des processus gangreneux chez les diabétiques, de leur traitement (Ugesk. f. Læger, XIX, p. 1, 1890).
- BUJWID, Le sucre de raisin comme cause de suppuration avec le staphylococcus aureus (Cent. f. Bacter., IV, n° 19, 1888).
- BUXTON, Cases of Diabetes (London Medical Repository, 1820, t. XIV, p. 359).
- BUZZARD, British med. Journ., 1890.
- CHAMPOUILLON, Gazette des hôp., 1852.
- CHARCOT (J.-M.), Quelques documents concernant l'histoire des gangrènes diabétiques (Gaz. hebdomadaire de méd., Paris, 1861, p. 539).

- CHESELDEN, The anatomy of the human Body, 1768.
- CRAUFFON, Des affections cutanées dans le diabète (thèse de Bordeaux, 1881).
- DESPLATS, Des accidents gangreneux chez les glycosuriques (Gaz. méd. de Paris, 1867).
- DIEULAFOY, art. Diabète (Manuel de pathologie interne).
- DIONIS DES CARRIÈRES, Deux observations sur des accidents qui compliquent le diabète (Moniteur des hôpitaux, Paris, 1857).
- DUNCAN, Cases of diffuse inflammation of the cellular texture, etc. (Société médico-chirurg. d'Edimbourg, 1823, juillet et août).
- DUPUY, Nouvelle observation de gangrène glycoémique (Union méd., 1862).
- DUROT, Gangrène diabétique (Journ. des sc. méd., Lille, 16 septembre 1887).
- FAUCONNEAU-DUFRESNE, Note sur les accidents gangreneux qui viennent compliquer le diabète (Union méd., Paris, 1858 p. 490).
- FAVROT, Variété rare de gangrène inflammatoire à forme serpiginieuse, avec destruction complète de l'aponévrose plantaire, survenue chez un sujet diabétique, guérison (Mon. des sc. méd. et pharm., Paris, 1861).
- FERRARO, Action du glucose sur la virulence du staphyl. pyogène aureus (Revisia clinica therapeutica, 1889).
- Archives italiennes de biologie, 15 décembre 1883.
- FRÉMONT, Phlegmon diabétique traité par les pulvérisations phéniquées, guérison (France méd., XIX, p. 289, 1893).
- GIROU, Recherches sur l'étiologie et la pathogénie des gangrènes chez les diabétiques (th. Paris, 1881).
- GONDOUIN, Observation de diabète sucré; gangrène du gros orteil, mort rapide (Union méd., 1867).
- GRAWITZ, Arch. de Wirchow, 1887.
- GRELLETY, Principales complications du diabète (Lyon médical, 11 avril 1880).
- GRIESINGER, Studien über Diabetes (A. f. ph. Heilk., Stuttg., 1859).

- GRIESINGER, Nachträgliches über Diabetes (Arch. d. Heilk. Leipzig, 1860, p. 91).
- GROSS, Affections cutanées dans le diabète (th. d'Erlangen, 1897)
- GUÉHÉRY, Des diabétides gangréneuses (th. Paris, 1884).
- HERMAN, De l'influence de quelques variations du terrain organique sur l'action des microbes pathogènes (Annales de l'Institut Pasteur, 1891).
- HEIDENHAIN, Deutsche med. Wochensch., septembre et octobre 1891.
- HUNE, De la gangrène diabétique (Med. News, 22 décembre 1888).
- HUNT (William), Gangrène diabétique, Philadelphie, 1889.
- JEANNEL, Congrès français de chir., 1892.
- F. KÖNIG, Centr. f. Chir., n° 13, 18 et 87.
- KÖNIG, LINDNER, LEWIN, Des gangrènes diabétiques (Berlin. klin. Woch., 22 juin et 25 août 1896)
- KARLINSKI, Centralblatt f. Bak., 1888.
- LADEVÈRE, Quelques considérations sur la gangrène glycoémique (th. Paris, 1867).
- LANDOW, Deutsche Zeitsch. f. Chir., XXXVI, 1893.
- LANDOUZY, Gaz. des Hôp., 1852.
- Union médicale, 1862.
- Acad. et Soc. de chir., 1862.
- LASÈGUE, Diabète sucré terminé par un phlegmon diffus du tissu cellulaire sous-péritonéal du bassin (Gaz. des Hôp., 1862, p. 405-407).
- LATHAM, Facts and opinions concerning diabetes, London, 1811.
- LAVERSIN, Sur quelques accidents traumatiques dans le diabète, et en particulier de la gangrène (th. Paris, 1883).
- LÉCORCHÉ, Traité du diabète, Paris, 1877.
- LE DENTU, Rapport sur plusieurs observations de Bruch (gangrène diabétique) (Bull. de la Soc. de chir., 1885, p. 642).
- LEGENDRE, Sur le rôle de la chirurgie dans le diabète sucré (th. Paris, 1895).
- LÉOTY, Des plaies chez les diabétiques (th. Paris, 1873).

LEROUX, Du diabète infantile (th. Paris, 1880).

LIZÉ, Gangrènes diabétiques (Bull. de la Soc. de chir. de Paris, 1866, p. 474).

LYOT, article « Gangrène » (Traité de chir. clin. et opérat. de Le Dentu et Delbet).

MARCHAL (de Calvi), Gaz. des Hôp., 15 avril 1852.

— Note sur la gangrène glycoémique (Union méd., Paris, 1856, p. 573).

— Remarques historiques sur la gangrène diabétique (Union méd., 1861, p. 21. 164, 226, 259).

— Recherches sur les accidents diabétiques, Paris, 1863.

MATHIEU, De la gangrène diabétique (th. de Paris, 1897).

MORROW, Les manifestations cutanées du diabète (Med. Record., 11 avril 1896).

MUSSET, Deux nouveaux cas de gangrène glycoémique (Union méd., 1857).

— De la gangrène glycoémique et du diabète (Union méd., 1859).

— La gangrène glycoémique (Union méd., 1861, p. 179).

NICOLAS, Archives de méd. expérimentale, 1896, p. 332.

PARTSCH, Gangrène diabétique avec lésion des artérioles (Berl. klin. Woch., 20 octobre 1890).

PELLARIN, Du diabète sucré (th. de Paris, 1853).

PETER, La gangrène diabétique (Leçons de clinique médicale, 1879, p. 759).

PEYROT, Du pronostic dans les accidents gangreneux du diabète sucré (th. de Paris, 1878).

PHILPOT, Case of diabetes mellitus, with spreading gangrene of foot (Med. exam., London, 1876).

POTAIN, Journal de médecine et de chirurgie pratiques, 1883.

RAYNAUD (Maurice), Gangrène glycoémique (Nouv. dict. de méd. et de chir. prat., 1872).

RECLUS, article « Gangrène » (Traité de chirurgie Duplay et Reclus).

REYNIER, Des accidents chirurgicaux chez les diabétiques (Bull. méd., 14 janvier 1894).

REYNIER, *ibid.*, in Journal de méd. de Paris, 5 août 1894.

ROUSSEAU, Cas de gangrène diabétique (Bull. Soc. méd. de Reims, 1867).

SCHULLER (Max), Des phlegmons et gangrènes diabétiques (Berlin. klin. Woch., 19 et 26 novembre, et 3 decembre 1888).

SCHUSTER, Deux cas de gangrène du pied dans le diabète sucré (Deutsche med. Woch., n° 44, p. 904, 1888).

SENGENSSE, Phlegmon et gangrène diabétiques (Annal. de polyclin. de Bordeaux, 1^{er} mars 1895).

STEINHAUS, L'étiologie des suppurations aiguës (Litterarisch kritische, experimentalle und klinische Studien, Leipzig, 1889).

THOLOZAN, thèse d'agrégation, citée par Marchal.

VERNEUIL, Discussions à la Société de chirurgie, 1866.

— Des phlegmons et de la gangrène chez les diabétiques (Bull. de la Soc. de chir. de Paris, p. 28 et 87, 1867).

VIDAL, De l'intervention chirurgicale chez les diabétiques et de son innocuité avec l'emploi des méthodes antiseptiques (thèse de Lyon, 1892).

VOGT, Einige Beobachtungen und Bemerkungen über die hönigartige Harnruhr (Zeitschrift für rationnelle Medizin, Heidelberg, 1844).

WAGNER, Union méd., 1861.

— Orvosi hetil. Budapest, p. 373, 1876.

WORMS, Gaz. hebdomad. de méd. et de chirurgie, 1890.

ZELLER, De la gangrène diabétique (Wurtemb. med. Corresp., LV, n° 9, 1885).

ZIEMSEN, Auché (*loco citato*), 1883.

TABLE

Introduction	5
Historique.	7
Etiologie et Pathogénie	13
1° Etiologie.	13
2° Pathogénie	15
Etude clinique.	22
Phlegmons diabétiques.	23
Gangrène humide primitive.	27
Influence des accidents gangreneux sur la glycosurie. . .	29
Diagnostic.	33
Pronostic et traitement.	37
Observations.	42
Conclusions	59
Bibliographie.	61

